

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: Y. KIKUOKA

U.S.S.N.: Not Yet Assigned

Art Unit: Not Yet assigned

FILED: July 17, 2003

Examiner: Not Yet Assigned

FOR: IMAGE INFORMATION DISTRIBUTING METHOD, IMAGE INFORMATION DISTRIBUTING SYSTEM, CENTRAL APPARATUS, TERMINAL APPARATUS, SCANNER APPARATUS, AND COMPUTER MEMORY PRODUCT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPIES

CERTIFICATE OF EXPRESS MAILING

I hereby certify that this correspondence and the documents referred to as attached therein are being deposited with the United States Postal Service on this date July 17, 2003 in an envelope as "Express Mail Post Office Addressee," Mailing Label No. EV343734885US, addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

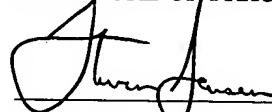
By: Michelle P. Chicos
Michelle P. Chicos

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: Japan
Application Number: 2002-211807
Filing Date: July 19, 2002

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 C.F.R. section 1.4(f) (emphasis added).

SIGNATURE OF PRACTITIONER



Steven M. Jensen (Reg. No. 42,693)
EDWARDS & ANGELL, LLP
P. O. Box 9169
Boston, MA 02209

Date: July 17, 2003

Tel. No. (617) 439-4444
Fax. No. (617) 439-4170

NOTE: "The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent, if the foreign application is referred to in the oath or declaration, as required by section 1.63." 37 C.F.R. section 1.55(a).

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 7月19日

出願番号

Application Number: 特願2002-211807

[ST.10/C]:

[JP2002-211807]

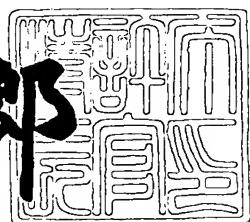
出願人

Applicant(s): シャープ株式会社

2003年 5月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3040354

【書類名】 特許願

【整理番号】 02J00541

【提出日】 平成14年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像情報配信方法、画像情報配信システム、中央装置、端末装置、スキャナ装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体

【請求項の数】 23

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

【氏名】 菊岡 由美子

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代表者】 町田 勝彦

【代理人】

【識別番号】 100078868

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 登夫

【電話番号】 06(6944)4141

【選任した代理人】

【識別番号】 100114557

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 英仁

【電話番号】 06(6944)4141

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001889

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208490

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像情報配信方法、画像情報配信システム、中央装置、端末装置、スキャナ装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 スキャナ装置で原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を送信し、送信された画像情報を中央装置が格納し、該中央装置から送信された画像情報を1又は複数の端末装置で受信する画像情報配信方法において、

前記画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成し、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成し、生成した要約文書を添付した電子メールを生成し、生成した電子メールを端末装置へ送信することを特徴とする画像情報配信方法。

【請求項2】 前記画像情報に文字情報が含まれるか否かを判定し、文字情報が含まれる場合、前記要約文書に、前記画像情報に含まれる文字情報を附加することを特徴とする請求項1に記載の画像情報配信方法。

【請求項3】 端末装置が表示手段を備える場合、要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項2に記載の画像情報配信方法。

【請求項4】 前記端末装置は、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する画像情報の受信指示を受け付け、該受信指示が入力された場合に、前記画像情報を受信すべく、前記要約文書に含まれ、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する位置情報を用いてなる送信指示を前記中央装置へ送信し、前記中央装置は、前記送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を前記端末装置へ送信することを特徴とする請求項3に記載の画像情報配信方法。

【請求項5】 原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を送信するスキャナ装置と、送信された画像情報を受信して格納する中央装置と、該中央装置から送信された画像情報を受信する1又は複数の端末装置とを、通信手段を介して接続してなる画像情報配信システムにおいて、

前記スキャナ装置、前記中央装置、又は前記端末装置は、前記スキャナ装置が生成した画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを端末装置へ送信する手段を有する電子メール処理手段とを備えることを特徴とする画像情報配信システム。

【請求項6】 前記要約文書生成手段は、前記画像情報に文字情報が含まれるか否かを判定する手段と、文字情報が含まれる場合、前記要約文書に、前記画像情報に含まれる文字情報を付加する手段とを有することを特徴とする請求項5に記載の画像情報配信システム。

【請求項7】 端末装置は、表示手段と、要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理手段とを有することを特徴とする請求項6に記載の画像情報配信システム。

【請求項8】 前記要約文書処理手段は、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する画像情報の受信指示を受け付ける手段と、該受信指示が入力された場合に、前記画像情報を受信すべく、前記要約文書に含まれ、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する位置情報を用いてなる送信指示を前記中央装置へ送信する手段を有し、前記中央装置は、前記送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を前記端末装置へ送信する手段とを有することを特徴とする請求項7に記載の画像情報配信システム。

【請求項9】 前記中央装置は、前記要約文書生成手段と前記電子メール処理手段とを有することを特徴とする請求項5乃至8の何れかに記載の画像情報配信システム。

【請求項10】 前記スキャナ装置は、前記要約文書生成手段と前記電子メール処理手段とを有することを特徴とする請求項5乃至8の何れかに記載の画像情報配信システム。

【請求項11】 前記スキャナ装置は、前記画像情報を所定の端末装置へ送信する手段を有し、前記端末装置は、前記画像情報を受信する手段と、前記要約

文書生成手段と前記電子メール処理手段とを有することを特徴とする請求項5乃至8の何れかに記載の画像情報配信システム。

【請求項12】 通信手段に接続する手段と情報を格納する格納手段とを備え、画像情報を受信して格納する中央装置において、

位置情報を用いてなる送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を送信する手段とを有することを特徴とする中央装置。

【請求項13】 受信した画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを送信する手段を有する電子メール処理手段とを更に備えることを特徴とする請求項12に記載の中央装置。

【請求項14】 通信手段に接続する手段を備える端末装置において、

画像情報を受信する手段と、受信した画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを送信する手段を有する電子メール処理手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項15】 表示手段を備える端末装置において、

画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と位置情報とを用いてなる要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理手段を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項16】 通信手段に接続する手段を更に備え、前記要約文書処理手段は、前記画像情報の受信指示を受け付ける手段と、該受信指示が入力された場合に、前記画像情報を受信すべく、前記位置情報を用いてなる送信指示を送信する手段を有することを特徴とする請求項15に記載の端末装置。

【請求項17】 通信手段に接続する手段を備え、原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を送信するスキヤナ装置において、

前記画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを送信する手段を有する電子メール処理手段とを備えることを特徴とするスキャナ装置。

【請求項18】 通信手段に接続する手段と情報を格納する格納手段とを備えるコンピュータに、画像情報を受信させて格納させるためのコンピュータプログラムにおいて、

コンピュータに、位置情報を用いてなる送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を送信させるステップとを実行することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項19】 通信手段に接続する手段を備えるコンピュータに、情報を通信させるためのコンピュータプログラムにおいて、

コンピュータに、画像情報を受信させるステップと、受信させた画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成させるステップ、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成させるステップを有する要約文書生成ステップと、生成させた要約文書を添付した電子メールを生成させるステップ、及び生成させた電子メールを送信させるステップを有する電子メール処理ステップとを実行することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項20】 表示手段を備えるコンピュータに、情報を表示させるためのコンピュータプログラムにおいて、

コンピュータに、画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と位置情報とを用いてなる要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理ステップを実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項21】 通信手段に接続する手段と情報を格納する格納手段とを備えるコンピュータに、画像情報を受信させて格納させるためのコンピュータプロ

グラムを記録する、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、コンピュータに、位置情報を用いてなる送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を送信させるステップとを実行させるコンピュータプログラムを記録することを特徴とする、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体。

【請求項22】 通信手段に接続する手段を備えるコンピュータに、情報を通信させるためのコンピュータプログラムを記録する、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、

コンピュータに、画像情報を受信させるステップと、受信させた画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成させるステップ、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成させるステップを有する要約文書生成ステップと、生成させた要約文書を添付した電子メールを生成させるステップ、及び生成させた電子メールを送信させるステップを有する電子メール処理ステップとを実行させるコンピュータプログラムを記録することを特徴とする、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体。

【請求項23】 表示手段を備えるコンピュータに、情報を表示させるためのコンピュータプログラムを記録する、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、

コンピュータに、画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と位置情報とを用いてなる要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理ステップを実行させるコンピュータプログラムを記録することを特徴とする、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スキャナ装置が生成した画像情報を、中央装置を介して端末装置へ配信する画像情報配信方法、画像情報配信システム、中央装置、端末装置、スキャナ装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、スキャナ装置と、1又は複数の端末装置（例えばパーソナルコンピュータ）とを、LANを介して接続してなる画像情報配信システムが用いられている。

従来の画像情報配信システムにおいては、スキャナ装置が、原稿の画像を読み取って生成した画像情報を電子メールに添付して、生成した電子メールを所要の端末装置へ送信する。

以上のような画像情報配信システムは、画像情報を必要とするユーザが多数いる場合であっても、各ユーザが用いる端末装置へ画像情報を配信することができる。

【0003】

また、特開2000-349952号公報に開示されている画像入出力システムにおいては、スキャナ装置によって画像情報を入力された画像入出力装置が、入力された画像情報を格納装置に格納する。また、画像入出力装置は、ハイパーテキストを生成し、生成したハイパーテキストを格納した位置を示す位置情報（例えばURL）を記載又は添付した電子メールを作成し、所要の端末装置へ送信する。

前記ハイパーテキストは、前記画像情報を縮小した縮小画像情報を表示し、また、画像情報を取得するか否かの情報を受け付け、取得する場合は、前記画像情報を格納した位置を示す位置情報に基づいて該位置情報に対応する画像情報を画像入出力装置から出力させる機能を有する。

【0004】

前記電子メールを受信した端末装置によって、位置情報を取得したユーザは、端末装置を用いて、前記位置情報に対応するハイパーテキストを画像入出力装置から受信して、該ハイパーテキストが有する縮小画像情報を閲覧する。このとき、ユーザは該縮小画像情報に対応する画像情報（元画像情報）を取得するか否かを判断し、取得する場合は、前記ハイパーテキストを用いて元画像情報を画像入出力装置から出力させる。

以上のような画像入出力システムは、ユーザにとって不要な画像情報を該ユーザが用いる端末装置へ配信することなく、必要な画像情報のみを画像入出力装置から出力させるため、トラフィックを低減させ、画像情報配信の効率を向上させることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の画像情報配信システムにおいては、各端末装置が、ユーザにとって必要な画像情報のみならず、不要な画像情報も受信する場合があるため、トラフィックが増大し、画像情報配信の効率が低減して、ユーザの利便性が低減するという問題があった。

また、特開2000-349952号公報に開示されている画像入出力システムにおいては、画像情報に関する情報としてユーザに配布される情報が縮小画像情報の位置情報であり、該位置情報のみでは画像情報の内容を知ることができないという問題があった。このため、画像入出力装置に格納されている画像情報が必要であるか否かを判断すべく、画像情報の内容を知る（縮小画像情報を見る）ためには、ユーザが、前記位置情報を用いて画像入出力装置から縮小画像情報を有するハイパーテキストを受信する必要があり、トラフィックが増大するという問題があった。

【0006】

本発明は斯かる問題を解決するためになされたものであり、中央装置に格納されている画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と、画像情報の位置情報とを用いてなる要約文書を、電子メールに添付して、所要の端末装置へ送信することにより、該端末装置へ、ユーザにとって不要な画像情報を送信することを防止して、トラフィックが増大することを防止でき、中央装置に格納されている画像情報が必要であるか否かをユーザが判断する場合に、ユーザの利便性を向上できる画像情報配信方法、画像情報配信システム、該画像情報配信システムを構成する中央装置、端末装置、及びスキャナ装置、並びに、コンピュータを前記中央装置又は前記端末装置として用いるためのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記録する記録媒体を提供することにある。

【0007】

本発明の他の目的は、要約画像情報及び／又は文字情報を、端末装置の表示手段に表示することにより、中央装置に格納されている画像情報が必要であるか否かをユーザが判断する場合に、トラフィックが増大することを防止できる画像情報配信方法、画像情報配信システム、該画像情報配信システムを構成する中央装置、端末装置、及びスキャナ装置、並びに、コンピュータを前記中央装置又は前記端末装置として用いるためのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記録する記録媒体を提供することにある。

【0008】

本発明の更に他の目的は、画像情報の受信指示を入力された端末装置が、中央装置に、該画像情報を前記端末装置へ送信されることにより、中央装置に格納されている画像情報が必要である場合に、該画像情報をユーザが容易に取得できる画像情報配信方法、画像情報配信システム、該画像情報配信システムを構成する中央装置、端末装置、及びスキャナ装置、並びに、コンピュータを前記中央装置又は前記端末装置として用いるためのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記録する記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る画像情報配信方法は、スキャナ装置で原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を送信し、送信された画像情報を中央装置が格納し、該中央装置から送信された画像情報を1又は複数の端末装置で受信する画像情報配信方法において、前記画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成し、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成し、生成した要約文書を添付した電子メールを生成し、生成した電子メールを端末装置へ送信することを特徴とする。

本発明に係る画像情報配信方法は、前記画像情報に文字情報が含まれるか否かを判定し、文字情報が含まれる場合、前記要約文書に、前記画像情報に含まれる文字情報を付加することを特徴とする。

【0010】

本発明に係る画像情報配信方法は、端末装置が表示手段を備える場合、要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする。

本発明に係る画像情報配信方法は、前記端末装置は、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する画像情報の受信指示を受け付け、該受信指示が入力された場合に、前記画像情報を受信すべく、前記要約文書に含まれ、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する位置情報を用いてなる送信指示を前記中央装置へ送信し、前記中央装置は、前記送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を前記端末装置へ送信することを特徴とする。

【0011】

本発明に係る画像情報配信システムは、原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を送信するスキャナ装置と、送信された画像情報を受信して格納する中央装置と、該中央装置から送信された画像情報を受信する1又は複数の端末装置とを、通信手段を介して接続してなる画像情報配信システムにおいて、前記スキャナ装置、前記中央装置、又は前記端末装置は、前記スキャナ装置が生成した画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを端末装置へ送信する手段を有する電子メール処理手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

本発明に係る画像情報配信システムは、前記要約文書生成手段は、前記画像情報に文字情報が含まれるか否かを判定する手段と、文字情報が含まれる場合、前記要約文書に、前記画像情報に含まれる文字情報を付加する手段とを有することを特徴とする。

本発明に係る画像情報配信システムは、端末装置は、表示手段と、要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書

処理手段とを有することを特徴とする。

【0013】

本発明に係る画像情報配信システムは、前記要約文書処理手段は、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する画像情報の受信指示を受け付ける手段と、該受信指示が入力された場合に、前記画像情報を受信すべく、前記要約文書に含まれ、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報に対応する位置情報を用いてなる送信指示を前記中央装置へ送信する手段を有し、前記中央装置は、前記送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を前記端末装置へ送信する手段とを有することを特徴とする。

【0014】

本発明に係る画像情報配信システムは、前記中央装置は、前記要約文書生成手段と前記電子メール処理手段とを有することを特徴とする。

本発明に係る画像情報配信システムは、前記スキャナ装置は、前記要約文書生成手段と前記電子メール処理手段とを有することを特徴とする。

本発明に係る画像情報配信システムは、前記スキャナ装置は、前記画像情報を所定の端末装置へ送信する手段を有し、前記端末装置は、前記画像情報を受信する手段と、前記要約文書生成手段と前記電子メール処理手段とを有することを特徴とする。

【0015】

本発明に係る中央装置は、通信手段に接続する手段と情報を格納する格納手段とを備え、画像情報を受信して格納する中央装置において、位置情報を用いてなる送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を送信する手段とを有することを特徴とする。

本発明に係る中央装置は、受信した画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを送信する手段を有する電子メール処理手段とを更に備えることを特徴とする。

【0016】

本発明に係る端末装置は、通信手段に接続する手段を備える端末装置において、画像情報を受信する手段と、受信した画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを送信する手段を有する電子メール処理手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

本発明に係る端末装置は、表示手段を備える端末装置において、画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と位置情報とを用いてなる要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理手段を備えることを特徴とする。

本発明に係る端末装置は、通信手段に接続する手段を更に備え、前記要約文書処理手段は、前記画像情報の受信指示を受け付ける手段と、該受信指示が入力された場合に、前記画像情報を受信すべく、前記位置情報を用いてなる送信指示を送信する手段を有することを特徴とする。

【0018】

本発明に係るスキャナ装置は、通信手段に接続する手段を備え、原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を送信するスキャナ装置において、前記画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する手段、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成する手段を有する要約文書生成手段と、生成した要約文書を添付した電子メールを生成する手段、及び生成した電子メールを送信する手段を有する電子メール処理手段とを備えることを特徴とする。

【0019】

本発明に係るコンピュータプログラムは、通信手段に接続する手段と情報を格納する格納手段とを備えるコンピュータに、画像情報を受信させて格納させるためのコンピュータプログラムにおいて、コンピュータに、位置情報を用いてなる

送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を送信させるステップとを実行させることを特徴とする。

【0020】

本発明に係るコンピュータプログラムは、通信手段に接続する手段を備えるコンピュータに、情報を通信させるためのコンピュータプログラムにおいて、コンピュータに、画像情報を受信させるステップと、受信させた画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成させるステップ、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成させるステップを有する要約文書生成ステップと、生成させた要約文書を添付した電子メールを生成させるステップ、及び生成させた電子メールを送信させるステップを有する電子メール処理ステップとを実行させることを特徴とする。

【0021】

本発明に係るコンピュータプログラムは、表示手段を備えるコンピュータに、情報を表示させるためのコンピュータプログラムにおいて、コンピュータに、画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と位置情報を用いてなる要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理ステップを実行させることを特徴とする。

【0022】

本発明に係る記録媒体は、通信手段に接続する手段と情報を格納する格納手段とを備えるコンピュータに、画像情報を受信させて格納させるためのコンピュータプログラムを記録する、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、コンピュータに、位置情報を用いてなる送信指示を受信した場合に、前記位置情報に示された位置に格納された画像情報を送信させるステップとを実行させるコンピュータプログラムを記録することを特徴とする。

【0023】

本発明に係る記録媒体は、通信手段に接続する手段を備えるコンピュータに、情報を通信させるためのコンピュータプログラムを記録する、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、コンピュータに、画像情報を受信させるス

テップと、受信させた画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成させるステップ、並びに、前記画像情報を格納する位置を示す位置情報及び前記要約画像情報を用いてなる要約文書を生成させるステップを有する要約文書生成ステップと、生成させた要約文書を添付した電子メールを生成させるステップ、及び生成させた電子メールを送信させるステップを有する電子メール処理ステップとを実行させるコンピュータプログラムを記録することを特徴とする。

【0024】

本発明に係る記録媒体は、表示手段を備えるコンピュータに、情報を表示させるためのコンピュータプログラムを記録する、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、コンピュータに、画像情報に対応する要約画像情報及び／又は文字情報と位置情報とを用いてなる要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理ステップを実行させるコンピュータプログラムを記録することを特徴とする。

【0025】

本発明にあっては、スキヤナ装置が、原稿の画像を読み取って画像情報を生成し、生成した画像情報を中央装置へ送信する。又は、前記画像情報を、他の装置（例えば端末装置）へ送信し、該装置から中央装置へ送信する。

中央装置は、情報を受信する手段と、情報を格納する格納手段とを備え、受信した画像情報を、格納手段に格納する。

要約文書生成手段は、画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成する。該要約画像情報は、例えば画像情報の一部、画像情報を圧縮若しくは縮小した情報、画像情報の解像度若しくは色数等を低減させた情報、又は、画像情報を要約的に再編集した情報等である。また、要約画像情報と、該要約画像情報に対応する位置情報（要約画像情報の元画像情報が格納してある位置を示す位置情報。例えばURL）とを用いて、要約文書を生成する。この場合、要約文書は、画像情報より情報量が少なくなるよう（ファイルサイズが小さくなるよう）生成する。

【0026】

電子メール処理手段は、公知の技術を用いて、要約文書を添付した電子メール（以下、要約メールと言う）を生成する。次いで、画像情報配信システムに接続してある1又は複数の端末装置へ前記要約メールを送信する。

端末装置は、要約メールを受信する。

以上のような画像情報配信システムを用いる場合、要約文書は、画像情報より情報量が少ないため、画像情報を配信すべく要約メールを多数の端末装置へ送信する場合であっても、画像情報を添付した電子メールを前記端末装置へ送信する場合よりトラフィックを低減させることができる。

【0027】

また、本発明にあっては、要約文書生成手段が、画像情報に文字情報が含まれるか否かを判定する。文字情報が含まれる場合、要約文書生成手段は、例えば、OCRのような文字認識手段を用いて前記画像情報に含まれる文字情報を認識する。

更に、要約文書生成手段は、要約画像情報と、該要約画像情報に含まれる文字情報と、該要約画像情報の元画像情報が格納してある位置を示す位置情報とを用いて、要約文書を生成する。この場合、要約文書は、画像情報より情報量が少なくなるよう生成する。

【0028】

以上のような画像情報配信システムを用いる場合、表示手段と、要約文書に含まれる要約画像情報及び文字情報を前記表示手段に表示させる手段とを備える端末装置を用いることによって、ユーザは、要約画像情報及び文字情報を閲覧することができ、中央装置に格納されている画像情報の内容を知り、前記画像情報が必要であるか否かを容易に判断することができる。また、文字情報を、必要な画像情報の内容に関するキーワードで検索することによって、前記画像情報に対応する要約画像情報が要約文書に含まれるか否かを容易に判断することができる。

【0029】

更に、本発明にあっては、端末装置が、例えば公知のメーラを備え、該メーラを用いて要約メールを受信し、該要約メールに添付された要約文書を取得する。また、端末装置は、表示手段と、要約文書に含まれる要約画像情報及び／又は文

字情報を前記表示手段に表示させる要約文書処理手段とを備える。

以上のような画像情報配信システムを用いる場合、ユーザは、該画像情報配信システムから直接的に要約メールを受信した端末装置、又は該端末装置から要約メール又は該要約メールに添付された要約文書を取得した端末装置が備える要約文書処理手段を用いて、要約画像情報及び／又は文字情報を閲覧することができ、中央装置に格納されている画像情報の内容を知り、前記画像情報が必要であるか否かを容易に判断することができる。

【0030】

また、前記端末装置が要約メールを受信した端末装置である場合、他の端末装置から要約メール又は要約文書を取得する必要がないため、ユーザの利便性を向上し、画像情報配信の効率を向上させることができる。更に、ユーザが要約画像情報及び／又は文字情報を閲覧するときに、前記端末装置と他の装置との間で通信を行なわないため、トラフィックの増大を防止することができる。

【0031】

本発明にあっては、端末装置に備えられている要約文書処理手段が、要約画像情報に対応する画像情報の受信指示を受け付ける手段を有する。

要約文書処理手段は、受信指示が入力された場合に、前記要約画像情報に対応する位置情報を用いてなる送信指示を中央装置へ送信する。

また、中央装置は、送信指示を受信した場合に、受信した送信指示に含まれる位置情報に示された位置に格納された画像情報を前記端末装置へ送信する。

該端末機は、送信された画像情報を受信する。

【0032】

以上のような画像情報配信システムを用いる場合、ユーザは、要約画像情報に対応する画像情報が必要である場合に、要約メールを受信した端末装置を用い、受信開始指示ボタンを操作することによって画像情報を取得することができため、位置情報を入力する（例えばURLを入力する）必要がなく、ユーザの利便性を向上することができる。

また、要約画像情報と位置情報とが要約文書として一体的に形成されているため、前記端末装置を用いて、要約画像情報と該要約画像情報に対応する位置情報

とを容易に管理することができる。

更に、前記端末装置を用いて、必要な画像情報のみを選択的に受信できるため、トラフィックを低減することができる。

【0033】

【発明の実施の形態】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。

実施の形態 1.

図1は、本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムの構成図である。

図中10はスキャナであり、該スキャナ10は構内回線Lに接続してある。また、構内回線Lには、中央装置としてサーバ20が接続してあり、サーバ20のクライアント（端末装置）として、パーソナルコンピュータを用いてなり、夫々固有のメールアドレスを有する情報処理装置30, 30, …が接続してある。

【0034】

図2は、前記画像情報配信システムを構成するスキャナ10のブロック図である。

図中100はスキャナ10の制御部であり、該制御部100は、バスを介して記憶部101及び読み取り部106等の装置各部に接続されている。制御部100は、ROMを用いてなる記憶部101に記憶されたプログラムに従って装置各部を制御し、各種処理を実行する。通信部104は構内回線Lに接続してあり、該構内回線L及び通信部104を介して、制御部100が情報の送受信を行なう。

また、スキャナ10は、該スキャナ10の動作状態、ユーザに対する入力指示、又は通信部104を介して受信した情報等を表示する表示部102と、該表示部102を見ながらユーザが画像情報の生成条件（例えば解像度）、要約メールを送信すべき情報処理装置30, 30, …のメールアドレス、画像情報を格納すべき位置のURL、又は読み取り開始指示等を入力する操作部103とを備える。

【0035】

読み取り部106は、制御部100に制御されて、図示しない光源から原稿へ光を照射して、反射光をCCDで受光することによって、原稿の画像を電気信号に変換し、前記生成条件に応じた画像情報を生成するよう構成してある。

ユーザがスキャナ10に原稿をセットした場合、制御部100は、操作部103から、メールアドレス、URL、及び読み取り開始指示が入力されたときに、読み取り部106に、原稿の画像の読み取りを行なわせて、画像情報を生成する。次いで、生成した画像情報、並びに入力されたメールアドレス及びURLを、通信部104を介してサーバ20へ送信する。

なお、画像情報は、原稿に形成してある画像をスキャナ10で読み取って電気的信号に変換してなる画データであっても良く、該画データを、文字認識手段（例えばOCR）を用いて変換してなる文字データであっても良い。

【0036】

図3は、前記画像情報配信システムを構成するサーバ20のブロック図である

図中200は、サーバ20の制御部であり、該制御部200は、バスを介して記憶部201及び補助記憶部205等の装置各部に接続されている。制御部200は、ハードディスクを用いてなる記憶部201、又は図示しないROMに記憶されたプログラムに従って装置各部を制御し、各種処理を実行する。補助記憶部205は、例えばCD-ROMドライブであり、制御部200に制御されて、可搬性を有する記録媒体（例えば本実施の形態に係るプログラムが記録されている記録媒体42）から情報を読み込んで記憶部201に記憶させる。

通信部204は構内回線Lに接続してあり、該構内回線L及び通信部204を介して、制御部200が情報の送受信を行なう。

【0037】

サーバ20は、画像情報を格納する画像情報格納部210と、URLと画像情報との対応関係を記憶する位置情報記憶部220とを備える。また、記憶部201の記憶領域の一部は、メールアドレスを記憶する宛先記憶部214である。制御部200は、通信部204を介して、メールアドレス、画像情報及びURLを受信した場合、記録媒体42から読み込んだプログラムの画像情報格納手順に従って、画像情報格納部210の受信したURLに示される位置に、受信した画像情報を格納し、該画像情報と前記URLとの対応関係を位置情報記憶部220に記憶させ、受信したメールアドレスを宛先記憶部214に記憶させる。

【0038】

また、制御部200は、前記画像情報及び前記URLを図示しないRAMに記憶させ、前記プログラムの画像情報処理手順に従って、まず、RAMに記憶させた画像情報を、公知の技術を用いて縮小して、要約画像情報を生成する。次に、前記プログラムの要約文書生成手順に従って、画像情報処理手順で生成した要約画像情報とRAMに記憶させたURLとの組を1又は複数用いて要約文書を生成する。

【0039】

要約文書は、情報処理装置30にて、後述する要約文書処理手順に従った場合に、表示部302（図4参照）に、該要約文書に含まれる1又は複数の要約画像情報が表示され、該要約画像情報に対応して、受信指示ボタンが夫々設けられるよう構成される。更に、受信指示ボタンが操作されたときに、該受信指示ボタンに対応する要約画像情報と組になっているURLを用いてなる送信指示を、構内回線Lを介してサーバ20へ送信するよう構成される。また、要約文書は、画像情報よりファイルサイズが小さくなるよう生成される。

また、制御部200は、前記プログラムの電子メール処理手順に従って、要約メールを生成し、該要約メールを、宛先記憶部214に記憶させたメールアドレスを有する情報処理装置30, 30, …へ、通信部204を介して送信する。

【0040】

制御部200は、通信部204を介して、URLを用いてなる送信指示を受信した場合に、前記プログラムの画像情報送信手順に従って、位置情報記憶部220を参照し、画像情報格納部210から、該画像情報格納部210の前記URLに示される位置に格納された画像情報を取得する。次いで、取得した画像情報を、前記送信指示を送信してきた情報処理装置30へ、FTP（File Transfer Protocol）又はHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）等の通信プロトコルを用いて、通信部204を介して送信する。

【0041】

なお、1個のURLと、該URLに示される位置に格納された複数の画像情報

から夫々生成した要約画像情報を組にして要約文書を構成しても良い。この場合、前記URLを用いてなる送信指示を受信したときに、前記複数の画像情報が、サーバ20から、前記送信指示を送信してきた情報処理装置30へ送信される。

また、複数の受信指示ボタンが操作された場合に、各受信指示ボタンに対応する要約画像情報と組になっているURLを用いてなる送信指示を、構内回線Lを介してサーバ20へ送信するよう要約文書を構成しても良い。この場合、送信指示は複数のURLで構成され、該送信指示を送信してきた情報処理装置30へ、前記複数のURLに夫々対応する画像情報が、サーバ20から送信される。

【0042】

図4は、前記画像情報配信システムを構成する情報処理装置30のブロック図である。

図中300は、情報処理装置30の制御部であり、該制御部300は、バスを介して記憶部301、表示部302、及び操作部303等の装置各部に接続されている。制御部300は、ハードディスクを用いてなる記憶部301、又は図示しないROMに記憶されたプログラムに従って装置各部を制御し、各種処理を実行する。補助記憶部305は、例えばCD-Rドライブであり、制御部300に制御されて、可搬性を有する記録媒体（例えば本実施の形態に係るプログラムが記録されている記録媒体41）から情報を読み込んで記憶部301に記憶せたり、情報が記録されていない記録媒体40へ情報（例えば要約画像情報）を書き込んだりする。

【0043】

また、情報処理装置30は、CRT又は液晶ディスプレイ等を用いてなる表示部302と、マウス又はキーボード等を用いてなる操作部303とを備える。

通信部304は構内回線Lに接続しており、該構内回線L及び通信部304を介して、制御部300が情報の送受信を行なう。

制御部300は、通信部304を介して電子メール（この場合、要約メール）を受信した場合に、公知のプログラムの電子メール処理手順、又は記録媒体41から読み込んだプログラムの電子メール処理手順に従って、要約メールの内容を

表示部302に表示させたり、添付された情報（この場合、要約文書）を取得したりする。

また、制御部300は、電子メール処理手順によって取得した情報が要約文書である場合、前記プログラムの要約文書処理手順に従って、該要約文書に含まれる1又は複数の要約画像情報を表示部302に表示させる（図5参照）。

【0044】

また、FTP又はHTTP等の通信プロトコルによって、通信部304を介し、画像情報をダウンロードした場合、制御部300は、ユーザに指示に応じて、記憶部301に格納してある公知のプログラムの画像情報表示手順に従い、前記画像情報を表示部302に表示させる。

【0045】

図5は、情報処理装置30の表示部302に表示される要約画像情報の一例を示す模式図である。表示部302には、操作部303のマウスを用いて操作可能なマウスポインタ30aが表示してある。

制御部300は、前記要約文書処理手順により、表示部302に要約文書ビューワ320を表示し、該要約文書ビューワ320内に、要約画像情報32a, 32a, …と、各要約画像情報32a, 32a, …に対応する受信指示ボタン32b, 32b, …とを表示する。

【0046】

ユーザは、要約画像情報32a, 32a, …を閲覧し、該要約画像情報32a, 32a, …に対応する画像情報が必要であるか否か判断する。必要である場合は、操作部303を操作してマウスポインタ30aを操作し、所要の受信指示ボタン32b上でクリック操作を行なうことによって該受信指示ボタン32bを操作する。このとき、情報処理装置30へ受信指示が入力される。

受信指示が入力された場合、制御部300は、操作された受信指示ボタン32bに対応する要約画像情報と組になっているURLを用いてなる送信指示を、通信部304を介してサーバ20へ送信する。

なお、複数の要約画像情報32a, 32a, …に対して1個の受信指示ボタン32bを設ける構成にしても良い。この場合、該受信指示ボタン32bを操作し

たときに、前記要約画像情報32a, 32a, …に夫々対応する画像情報がサーバ20から情報処理装置30へ送信される。

【0047】

図6は、スキャナ10の画像情報送信手順を示すフローチャートである。

制御部100は、メールアドレスの入力を受け付ける。この場合、制御部100は、表示部102に所定の表示を行なわせることによって、要約メールを送信すべき情報処理装置30, 30, …のメールアドレスを、操作部103を用いて入力するようユーザに指示する(S111)。

メールアドレスが入力された場合、制御部100は、URLの入力を受け付ける。この場合、制御部100は、表示部102に所定の表示を行なわせることによって、画像情報を格納すべき位置のURLを、操作部103を用いて入力するようユーザに指示する(S112)。

URLが入力された場合、制御部100は、操作部103から読み取開始指示が入力されたとき、読み取部106に原稿の画像の読み取りを行なわせて(S113)、画像情報を生成する(S114)。

【0048】

最後に、制御部100は、S111で入力されたメールアドレス、S112で入力されたURL、及びS114で生成した画像情報をサーバ20へ送信して(S115)、画像情報送信手順を終了する。

なお、S111及びS112でメールアドレス及びURLの入力指示を受け付ける場合、スキャナ10とサーバ20との通信を行ない、サーバ20に予め登録してある1又は複数のメールアドレス、及び、画像情報を格納可能な画像情報格納部210の位置を示す1又は複数のURLを表示部102に表示して、表示されたメールアドレス及びURLの中から所要のメールアドレス及びURLを、操作部103を用いてユーザに選択させる構成しても良い。

【0049】

図7は、サーバ20の要約メール送信手順を示すフローチャートである。

制御部200は、メールアドレス、URL、及び画像情報をスキャナ10から受信した場合(S131)、画像情報及びURLをRAMに記憶させ、また、メ

ールアドレスを宛先記憶部214に記憶させ(S132)、更に、画像情報格納部210の前記URLに示される位置に前記画像情報を格納し、該画像情報とURLとの対応関係を位置情報記憶部220に記憶させる(S133)。

次いで、制御部200は、RAMに記憶させた画像情報を縮小して、要約画像情報を生成し(S134)、生成した要約画像情報とRAMに記憶させたURLとの組を用いて要約文書を生成する(S135)。

【0050】

最後に、制御部200は、S135で生成した要約文書を添付した電子メール(要約メール)を生成し(S136)、生成した要約メールに、宛先記憶部214に記憶させたメールアドレスを記載して、通信部204を介して前記要約メールを送信して(S137)、要約メール送信手順を終了する。

この場合、サーバ20から送信された要約メールは、前記メールアドレスを有する情報処理装置30、30、…が受信する。

【0051】

図8は、情報処理装置30及びサーバ20の画像情報送受信手順を示すフローチャートである。

情報処理装置30の制御部300は、通信部304を介して要約メールを受信した場合(S151)、ユーザが操作部303を用いて行なう入力に応じて、添付された要約文書を取得し(S152)、該要約文書に含まれる要約画像情報32a、32a、…、及び受信指示ボタン32b、32b、…を表示部302に表示させる(S153)。このとき、制御部300は、受信指示ボタン32bを操作することによる受信指示の入力を受け付ける。

この場合、ユーザは、例えば公知のメール上で要約メールを取得し、添付ファイルである要約文書を、要約文書処理手順を含むプログラムを用いて開いて、要約画像情報32a、32a、…を閲覧する。要約画像情報32aに対応する画像情報が必要であるとき、ユーザは受信指示ボタン32bを操作する。即ち、情報処理装置30へ受信指示を入力する。

【0052】

制御部300は、受信指示が入力されたか否かを判定する(S154)。入力

されなかった場合は（S154でNO）、画像情報送受信手順を終了する。

受信指示が入力された場合、即ち受信指示ボタン32bが操作された場合（S154でYES）、制御部300は、操作された受信指示ボタン32bに対応する要約画像情報32aと組になっているURLを用いてなる送信指示を、通信部304を介してサーバ20へ送信する（S155）。

【0053】

サーバ20の制御部200は、送信指示を受信した場合に（S156）、受信した送信指示に含まれるURLを用いて、位置情報記憶部220を参照し、画像情報格納部210から、該画像情報格納部210の前記URLに示される位置に格納された画像情報を取得する（S157）。次いで、該画像情報を、FTP又はHTTP等の通信プロトコルを用い、前記送信指示を送信してきた情報処理装置30へ送信する（S158）。

情報処理装置30は、サーバ20から送信された画像情報を、通信部304を介して受信し（S159）、画像情報送受信手順を終了する。このようにして、情報処理装置30は、所要の画像情報をダウンロードする。

【0054】

以上のような画像情報配信システムは、サーバ20に格納されている画像情報に対応する要約画像情報32aと、前記画像情報のURLとを用いてなる要約文書を、電子メールに添付して要約メールとなし、所要の情報処理装置30, 30, …へ送信する。ユーザは、要約メールを受信した情報処理装置30を用いることによって、要約メールに添付された要約文書を取得する。要約文書は、画像情報より情報量が少ないため、画像情報を配信すべく要約メールを多数の情報処理装置30, 30, …へ送信する場合であっても、画像情報を添付した電子メールを前記情報処理装置30, 30, …へ送信する場合よりトラフィックを低減させることができる。

また、スキャナ10によって新たな画像情報が画像情報配信システムへ入力された場合に画像情報を添付した電子メールを送信する場合とは異なり、要約メールを送信するため、ユーザにとって不要な画像情報を送信することを防止でき、不要な画像情報の送信によるトラフィックの増大を防止することができる。

【0055】

また、所要の情報処理装置30, 30, …へ要約メールを送信することによって、該情報処理装置30, 30, …を用いるユーザに対し、新たな画像情報がサーバ20に格納されていることを報知することができる。

また、ユーザは、情報処理装置30を用いて、要約画像情報32a, 32a, …を閲覧することができ、サーバ20に格納されている画像情報の内容を知り、前記画像情報が必要であるか否かを容易に判断することができる。前記情報処理装置30が要約メールを受信した情報処理装置30である場合は、ユーザの利便性を向上し、画像情報配信の効率を向上させることができる。

また、ユーザが要約画像情報32a, 32a, …を閲覧するときに、情報処理装置30とサーバ20又はスキャナ10等との間で通信を行なわないため、トラフィックの増大を防止することができる。

【0056】

また、ユーザは、要約画像情報32aに対応する画像情報が必要である場合に、受信指示ボタン32bを操作することによって画像情報を取得することができるため、URLを入力する必要がなく、スペリングミスを防止して、ユーザの利便性を向上することができる。また、前記受信指示ボタン32bはユーザが容易に操作できるため、入力ミスを防止することができる。

また、要約画像情報32aとURLとが要約文書として一体的に形成されているため、前記情報処理装置30を用いて、要約画像情報32aと該要約画像情報32aに対応するURLとを容易に管理することができる。

また、前記情報処理装置30を用いて、必要な画像情報のみを選択的にダウンロードできるため、トラフィックを低減することができる。

更に、システムを構成するスキャナは、公知のスキャナを用いることができ、スキャナに対するコストが増大することを防止できる。

【0057】

また、サーバ20は、画像情報と、要約メールの送信先（要約メールを送信した情報処理装置30のメールアドレス）等の情報とを一括して管理することができる。更に、ユーザが必要としている画像情報のみを選択的に送信できるため、

トラフィックを低減することができる。

【0058】

なお、S151で要約メールを受信した情報処理装置30が、該要約メール、又はS152で取得した要約文書を、他の情報処理装置30へ送信したり、補助記憶部305で記録媒体40に書き込んだり、フレキシブルディスク又はファイルサーバのハードディスク等の記録媒体に記録させたりしても良い。この場合、画像情報配信システム（本実施の形態ではサーバ20）から直接的に前記要約メールを受信した情報処理装置30以外の情報処理装置30を用いて、要約メール又は要約文書を取得することができる。以上のような場合、ユーザは、前記情報処理装置30が構内回線Lに接続されているときは、該情報処理装置30に画像情報を受信させることができ、接続されていないときであっても、要約画像情報32a、32a…を閲覧することができる。

【0059】

また、本実施の形態では、ユーザによって入力／選択されたURLに示される位置に画像情報を格納するよう構成しているが、画像情報を格納すべき位置を、例えばサーバ20が自動的に決定しても良い。この場合、サーバ20が前記位置に対応するURLを生成する。

また、本実施の形態では、ユーザによって入力／選択されたメールアドレスを有する情報処理装置30、30、…へ要約メールを送信するよう構成しているが、例えばサーバ20に所要のメールアドレスを登録する登録部を設け、該登録部に登録されたメールアドレスを有する情報処理装置30、30、…へ要約メールを自動的に送信するよう構成しても良い。

【0060】

また、要約画像情報は、元の画像情報の内容がわかるものであれば、画像情報の一部、画像情報を圧縮した情報、画像情報の解像度若しくは色数等を低減させた情報、又は、画像情報を要約的に再編集した情報等であっても良い。

更に、サーバ20が、送信指示を送信してきた情報処理装置30へ画像情報を送信する場合、送信すべき画像情報を添付した電子メールを送信しても良い。

【0061】

実施の形態 2.

本実施の形態の画像情報配信システムは、構内回線しに、スキャナ10、サーバ20、及び実施の形態1の画像情報配信システムを構成する情報処理装置30, 30, …に対応する情報処理装置30, 30, …を接続してなる。

【0062】

図9は、本発明の実施の形態2に係る画像情報配信システムを構成するスキャナ10のブロック図である。

図中124はスキャナ10の宛先記憶部であり、該宛先記憶部124はメールアドレスを記憶する。宛先記憶部124は、例えばハードディスクのような不揮発性の記憶手段を用いてなる。

ユーザがスキャナ10に原稿をセットした場合、制御部100は、操作部103から、メールアドレス、URL、及び読み取り開始指示が入力されたときに、読み取り部106に原稿の画像の読み取りを行なわせて、画像情報を生成する。次いで、生成した画像情報及び入力されたURLを、例えば図示しないRAMに記憶させ、入力されたメールアドレスを宛先記憶部124に記憶させ、更に、前記画像情報及び前記URLを、通信部104を介してサーバ20へ送信する。

【0063】

また、スキャナ10は、制御部100に制御されて、RAMに記憶させた画像情報を、公知の技術を用いて縮小して、要約画像情報を生成する画像情報処理部121と、制御部100に制御されて、生成した要約画像情報とRAMに記憶させたURLとの組を1又は複数用いて要約文書を生成する要約文書生成部122とを備える。また、制御部100に制御されて、要約メールを生成し、生成した要約メールを、宛先記憶部124に記憶させたメールアドレスを有する情報処理装置30, 30, …へ、通信部104を介して送信する電子メール処理部123を備える。

【0064】

図10は、前記画像情報配信システムを構成するサーバ20のブロック図である。

図中205は、サーバ20の補助記憶部であって、該補助記憶部205は、例

えばCD-ROMドライブであり、制御部200に制御されて、可搬性を有する記録媒体（例えば本実施の形態に係るプログラムが記録されている記録媒体44）から情報を読み込んで記憶部201に記憶させる。

【0065】

制御部200は、通信部204を介して、URLを用いてなる送信指示を受信した場合に、記録媒体44から読み込んだプログラムの画像情報送信手順に従って、位置情報記憶部220を参照し、画像情報格納部210から、該画像情報格納部210の前記URLに示される位置に格納された画像情報を取得する。次いで、取得した画像情報を、前記送信指示を送信してきた情報処理装置30へ、FTP又はHTTP等の通信プロトコルを用いて、通信部204を介して送信する。

その他、実施の形態1に対応する部分には同一符号を付してそれらの説明を省略する。

【0066】

図11は、スキャナ10の要約メール送信手順を示すフローチャートである。

制御部100は、メールアドレスの入力を受け付ける。この場合、制御部100は、表示部102に所定の表示を行なわせることによって、要約メールを送信すべき情報処理装置30, 30, …のメールアドレスを、操作部103を用いて入力するようユーザに指示する（S211）。メールアドレスが入力された場合、制御部100は、該メールアドレスを宛先記憶部124に記憶させる。

次いで、URLの入力を受け付ける。この場合、制御部100は、表示部102に所定の表示を行なわせることによって、画像情報を格納すべき位置のURLを、操作部103を用いて入力するようユーザに指示する（S212）。URLが入力された場合、制御部100は、該URLをRAMに記憶させる。

【0067】

操作部103から読み取り開始指示が入力されたとき、読み取り部106に原稿の画像の読み取りを行なわせて（S213）、画像情報を生成する（S214）。

次いで、制御部100は、S213で入力されたURL及びS214で生成した画像情報をサーバ20へ送信する（S215）。

次いで、制御部100は、画像情報処理部121により、前記画像情報を縮小して、要約画像情報を生成し(S216)、要約文書生成部122により、生成した要約画像情報とRAMに記憶させたURLとの組を用いて要約文書を生成する(S217)。

【0068】

最後に、制御部100は、電子メール処理部123により、生成した要約文書を添付した電子メール(要約メール)を生成し(S218)、生成した要約メールに、宛先記憶部124に記憶させたメールアドレスを記載して、通信部104を介して前記要約メールを送信して(S219)、要約メール送信手順を終了する。

この場合、スキャナ10から送信された要約メールは、前記メールアドレスを有する情報処理装置30, 30, …が受信する。

【0069】

図12は、サーバ20の画像情報格納手順を示すフローチャートである。

制御部200は、URL及び画像情報を受信した場合(S231)、記録媒体44から読み込んだプログラムの画像情報格納手順に従って、画像情報格納部210の前記URLに示される位置に前記画像情報を格納し、該画像情報とURLとの対応関係を位置情報記憶部220に記憶させて(S232)、画像情報格納手順を終了する。

情報処理装置30及びサーバ20の画像情報送受信手順は、実施の形態1と同様にして行なう(図8参照)。

【0070】

以上のような画像情報配信システムは、実施の形態1の画像情報配信システムと同様の効果を得ることができる。

また、要約文書の生成及び要約メールの送信等の処理を、一般にサーバ20又は情報処理装置30と比べて待機時間が長いスキャナ10の待機時間中に、該スキャナ10が行なえるため、スキャナ10の待機時間を効率良く利用し、また、画像情報配信システム全体の処理効率を向上して、画像情報配信の効率を向上させることができる。

【0071】

実施の形態 3.

本実施の形態の画像情報配信システムは、構内回線Lに、スキャナ10、実施の形態2の画像情報配信システムを構成するサーバ20（図10参照）に対応するサーバ20、及び情報処理装置30, 30, …を接続してなる。

サーバ20は、URL及び画像情報を情報処理装置30から受信した場合、画像情報格納部210の前記URLに示される位置に前記画像情報を格納し、該画像情報とURLとの対応関係を位置情報記憶部220に記憶させるよう構成されている。

【0072】

スキャナ10は、実施の形態1の画像情報配信システムを構成するスキャナ10（図2参照）と同様の各部を備え、更に、通信部104を介して、画像情報の生成条件及び読み取り開始指示等を情報処理装置30から受信するよう構成されている。

制御部100は、ユーザがスキャナ10に原稿をセットした場合であって、画像情報の生成条件及び読み取り開始指示を受信したときに、読み取り部106に原稿の画像の読み取りを行なわせて、前記生成条件に応じた画像情報を生成する。次いで、生成した画像情報を、通信部104を介して、前記読み取り開始指示を送信してきた情報処理装置30へ送信する。

【0073】

図13は、本発明の実施の形態3に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置30のブロック図である。

図中305は、情報処理装置30の補助記憶部であって、該補助記憶部305は、例えばCD-Rドライブであり、制御部300に制御されて、可搬性を有する記録媒体（例えば本実施の形態に係るプログラムが記録されている記録媒体43）から情報を読み込んで記憶部301に記憶させたり、記録媒体40へ要約画像情報を書き込んだりする。

【0074】

制御部300は、記録媒体43から読み込んだプログラムのスキャナ制御手順

に従って、表示部302を制御して、ユーザに、要約メールを送信すべき情報処理装置30、30、…のメールアドレス、画像情報を格納すべき位置のURL、画像情報の生成条件及び読み取り開始指示等を、操作部303を用いて入力するよう指示する。また、画像情報にキーワードとなる文字情報が含まれる場合は、キーワード抽出指示を入力するよう指示する。

制御部300は、メールアドレス、URL、画像情報の生成条件及び読み取り開始指示が入力された場合、入力された画像情報の生成条件及び読み取り開始指示を、通信部304を介して、スキャナ10へ送信する。

【0075】

記憶部301の記憶領域の一部は、メールアドレスを記憶する宛先記憶部334である。制御部300は、操作部303から、メールアドレス及びURLが入力された場合に、入力されたメールアドレスを宛先記憶部334に記憶させ、入力されたURLを図示しないRAMに記憶させる。また、通信部304を介して画像情報を受信した場合に、該画像情報をRAM及び記憶部301に記憶させる。更に、前記画像情報及び前記URLを、通信部304を介してサーバ20へ送信する。

【0076】

また、制御部300は、前記プログラムの画像情報処理手順に従って、RAMに記憶させた画像情報を、公知の技術を用いて縮小して、要約画像情報を生成する。また、制御部300は、操作部303からキーワード抽出指示が入力された場合に、前記プログラムの文字認識手順に従って、RAMに記憶させた画像情報を用いて文字認識を行ない、キーワードを生成する。また、制御部300は前記プログラムの要約文書生成手順に従って、画像情報処理手順で生成した要約画像情報と、該要約画像情報のキーワードと、RAMに記憶させたURLとの組を1又は複数用いて要約文書を生成する。

要約文書は、要約画像情報のキーワードが要約文書に含まれる場合に、該キーワードも表示されるよう構成される。

【0077】

また、制御部300は、前記プログラムの電子メール処理手順に従って、要約

文書生成手順で生成した要約文書を用いてなる要約メールを生成し、生成した要約メールを、宛先記憶部334に記憶させたメールアドレスを有する情報処理装置30、30、…へ、通信部304を介して送信する。また、制御部300は、通信部304を介して要約メールを受信した場合に、電子メール処理手順により、要約メールの内容を表示部302に表示させたり、添付された要約文書を取得したりする。

取得した情報が要約文書である場合、制御部300は、前記プログラムの要約文書処理手順に従って、受信した要約文書に含まれる1又は複数の要約画像情報及び／又は該要約画像情報のキーワードを表示部302に表示させる（図14参照）。

【0078】

図14は、情報処理装置30の表示部302に表示される要約画像情報の一例を示す模式図である。

制御部300は、要約文書処理手順により、表示部302に要約文書ビューワ320を表示し、該要約文書ビューワ320内に、要約画像情報32a、32a、…と、各要約画像情報32a、32a、…に対応する受信指示ボタン32b、32b、…とを表示する。要約文書に要約画像情報のキーワードが含まれる場合は、要約画像情報32aに隣り合うようにして該要約画像情報32aのキーワード32cも表示する。

【0079】

ユーザは、要約画像情報32a、32a、…を閲覧し、該要約画像情報32a、32a、…に対応する画像情報が必要であるか否か判断する。また、キーワードを検索して、所要の画像情報に対応する要約画像情報32a、32a、…が存在するか否かを判断する。

画像情報が必要である場合は、操作部303を操作してマウスポインタ30aを操作し、所要の受信指示ボタン32b上でクリック操作を行なうことによって該受信指示ボタン32bを操作する。このとき、情報処理装置30へ受信指示が入力される。

【0080】

受信指示が入力された場合、制御部300は、操作された受信指示ボタン32bに対応する要約画像情報32aと組になっているURLを用いてなる送信指示を、通信部304を介してサーバ20へ送信する。

その他、実施の形態1又は2に対応する部分には同一符号を付してそれらの説明を省略する。

【0081】

図15は、前記画像情報配信システムを構成する情報処理装置30及びスキャナ10の要約メール送信手順を示すフローチャートである。

情報処理装置30の制御部300は、メールアドレスの入力を受け付ける。この場合、制御部300は、表示部302に所定の表示を行なわせることによって、要約メールを送信すべき情報処理装置30, 30, …のメールアドレスを、操作部303を用いて入力するようユーザに指示する(S311)。メールアドレスが入力された場合、制御部100は、該メールアドレスを宛先記憶部334に記憶させる。

次いで、URLの入力を受け付ける。この場合、制御部300は、表示部302に所定の表示を行なわせることによって、画像情報を格納すべき位置のURLを、操作部303を用いて入力するようユーザに指示する(S312)。URLが入力された場合、制御部300は、該URLをRAMに記憶させる。

【0082】

次いで、読み取るべき原稿の画像に、キーワードとなるべき文字情報が含まれているか否かの入力を受け付ける。この場合、制御部300は、表示部302に所定の表示を行なわせることによって、キーワードが含まれている場合は、キーワード抽出指示を、操作部303を用いて入力するようユーザに指示する(S313)。

操作部303から読み取開始指示が入力されたとき、制御部300は、通信部304を介して、入力された読み取開始指示をスキャナ10へ送信する(S314)

【0083】

スキャナ10の制御部100は、通信部104を介して、読み取開始指示を受信

した場合、読み取り部106に原稿の画像の読み取りを行なわせて(S315)、画像情報を生成する(S316)。次いで、S316で生成した画像情報を、前記読み取り開始指示を送信してきた情報処理装置30へ送信する(S317)。

【0084】

情報処理装置30の制御部300は、通信部304を介して、画像情報を受信した場合に(S318)、受信した画像情報をRAMに記憶させる。次いで、S318で受信した画像情報、及びS312で入力されたURLをサーバ20へ送信する(S319)。

次いで、制御部300は、RAMに記憶させた画像情報を縮小して、要約画像情報を生成する(S320)。

更に、制御部300は、S313にてキーワード抽出指示が入力されているか否かを判定することによって、前記画像情報に文字情報が含まれるか否かを判定する(S321)。キーワード抽出指示が入力されていない場合は(S321でNO)、前記画像情報に文字情報が含まれないと判定し、生成した要約画像情報とRAMに記憶させたURLとの組を用いて要約文書を生成する(S322)。

【0085】

キーワード抽出指示が入力されている場合は(S321でYES)、前記画像情報に文字情報が含まれると判定し、文字認識を行なって文字情報を生成し(S323)、該文字情報からキーワードを抽出する。次いで、S320で生成した要約画像情報とS323で抽出したキーワードとRAMに記憶させたURLとの組を用いて要約文書を生成する(S324)。

最後に、制御部300は、S322又はS324で生成した要約文書を添付した電子メール(要約メール)を生成して(S325)、生成した要約メールに、宛先記憶部334に記憶させたメールアドレスを記載し、通信部304を介して前記要約メールを送信して(S326)、要約メール送信手順を終了する。

この場合、情報処理装置30送信された要約メールは、前記メールアドレスを有する情報処理装置30, 30, …が受信する。このとき、要約メールを送信した情報処理装置30が前記要約メールを受信しても良い。

【0086】

サーバ20の画像情報格納手順は、実施の形態2と同様にして行ない（図12参照）、情報処理装置30及びサーバ20の画像情報送受信手順は、実施の形態1と同様にして行なう（図8参照）。この場合、図8のS153においては、要約文書に含まれる要約画像情報、キーワード、及び受信指示ボタンを表示部302に表示させる。

【0087】

以上のような画像情報配信システムは、実施の形態1又は2の画像情報配信システムと同様の効果を得ることができる。

また、情報処理装置30を用いることによって、ユーザは、要約画像情報32a及びキーワード32cを閲覧することができ、サーバ20に格納されている画像情報の内容を知り、前記画像情報が必要であるか否かを容易に判断することができる。また、必要な画像情報の内容に関するキーワードで検索することによって、前記画像情報に対応する要約画像情報32aが要約文書に含まれるか否かを容易に判断することができる。

また、一般に、サーバ20と比べて、行なうべき画像情報配信処理が少ない情報処理装置30を利用して、要約文書の生成及び要約メールの送信等の処理を行なうため、情報処理装置30を効率良く利用し、また、画像情報配信システム全体の処理効率を向上して、画像情報配信の効率を向上させることができる。

【0088】

また、画像情報配信処理においてユーザの作業又は入力（URL若しくはメールアドレス等の入力／選択、又は要約画像情報32a若しくはキーワードの編集等）が必要な場合に、情報処理装置30は、一般に、スキャナ10が備える表示部102及び操作部103よりも大きくて使い易い表示部302及び操作部303を備えるため、ユーザの利便性を向上することができる。

また、スキャナ10で原稿の読み取りを行なったユーザが、前記情報処理装置30を用いて、画像情報、及び要約メールの送信先等の情報を一括して管理することができる。

更に、システムを構成するスキャナは、公知のスキャナを用いることができ、スキャナに対するコストが増大することを防止できる。

【0089】

なお、図15のS323で文字認識を行ない、キーワードを抽出する場合に、画像情報を用いて認識した文字情報の内、1又は複数の文字情報をキーワードとしてユーザが選択するよう構成しても良く、前記文字情報の内、所定の文字情報（画像情報の内容を示すキーワードとなる文字情報）を、情報処理装置30が自動的に選択するよう構成しても良い。

また、スキャナ10が、情報処理装置30から、又は該スキャナ10にて、URLを取得し、取得したURLと生成した画像情報をサーバ20へ送信し、スキャナ10にてURLを取得した場合は、情報処理装置30へ、前記画像情報のみならず前記URLをも送信するよう構成しても良い。

また、本実施の形態1～3の画像情報配信システムは、スキャナ装置を用いて構成されているが、スキャナ装置を用いてなるコピー機、ファクシミリ機、又は複合機等を用いて画像情報配信システムを構成しても良い。

また、スキャナ装置とサーバとを一体的に構成した装置（例えば、サーバ機能及び画像情報格納部等を有するスキャナ装置、コピー機、ファクシミリ機、又は複合機等）を用いて画像情報配信システムを構成しても良い。

【0090】

【発明の効果】

本発明の画像情報配信方法及び画像情報配信システムによれば、画像情報を中央装置に格納し、画像情報を用いて該画像情報より情報量が少ない要約画像情報を生成し、画像情報に文字情報が含まれている場合は文字情報を認識し、前記要約画像情報及び／又は前記文字情報と、画像情報の位置情報を用いてなる要約文書を添付した電子メールを1又は複数の端末装置へ送信する。このため、従来のように画像情報を添付した電子メールを前記端末装置へ送信する場合よりもトライフィックを低減させることができる。また、ユーザにとって不要な画像情報の送信によるトライフィックの増大を防止することができる。

【0091】

また、ユーザは、要約文書を有する端末装置を用いて要約画像情報及び／又は文字情報を閲覧することができ、中央装置に格納されている画像情報の内容を知

り、前記画像情報が必要であるか否かを容易に判断することができる。この場合、前記端末装置と他の装置との間で通信を行なわないため、トラフィックの増大を防止することができる。また、要約画像情報と位置情報とが要約文書として一体的に形成されているため、前記端末装置を用いて、要約画像情報と該要約画像情報に対応する位置情報を容易に管理することができる。

【0092】

また、ユーザは、要約画像情報に対応する画像情報が必要である場合に、要約文書を有する端末装置を用い、受信指示を入力することによって画像情報を取得することができるため、位置情報を入力する必要がなく、ユーザの利便性を向上することができる。また、受信指示を受け付ける手段を、ユーザが容易に操作／入力が可能な手段として設けることによって、入力ミスを防止することができる。更に、前記端末装置を用いて、必要な画像情報のみを選択的に受信できるため、トラフィックを低減することができる。

【0093】

本発明の中央装置、コンピュータを該中央装置として用いるためのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記録する記録媒体によれば、前記画像情報配信システムを構成することができるため、トラフィックを低減して画像情報配信の効率を向上し、ユーザの利便性を向上することができる。

本発明の端末装置、コンピュータを該端末装置として用いるためのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記録する記録媒体によれば、前記画像情報配信システムを構成することができるため、トラフィックを低減して画像情報配信の効率を向上し、ユーザの利便性を向上することができる。また、前記画像情報配信システムを構成していない場合であっても、ユーザが要約画像情報及び／又は文字情報を閲覧することができ、中央装置に格納されている画像情報の内容を知り、前記画像情報が必要であるか否かを容易に判断することができる。

【0094】

本発明のスキャナ装置によれば、前記画像情報配信システムを構成することができるため、トラフィックを低減して画像情報配信の効率を向上し、ユーザの利

便性を向上することができる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムの構成図である。

【図2】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成するスキャナのブロック図である。

【図3】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成するサーバのブロック図である。

【図4】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置のブロック図である。

【図5】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置の表示部に表示される要約画像情報の一例を示す模式図である。

【図6】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成するスキャナの画像情報送信手順を示すフローチャートである。

【図7】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成するサーバの要約メール送信手順を示すフローチャートである。

【図8】

本発明の実施の形態1に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置及びサーバの画像情報送受信手順を示すフローチャートである。

【図9】

本発明の実施の形態2に係る画像情報配信システムを構成するスキャナのブロック図である。

【図10】

本発明の実施の形態2に係る画像情報配信システムを構成するサーバのブロック図である。

【図11】

本発明の実施の形態2に係る画像情報配信システムを構成するスキヤナの要約メール送信手順を示すフローチャートである。

【図12】

本発明の実施の形態2に係る画像情報配信システムを構成するサーバの画像情報格納手順を示すフローチャートである。

【図13】

本発明の実施の形態3に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置のブロック図である。

【図14】

本発明の実施の形態3に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置の表示部に表示される要約画像情報の一例を示す模式図である。

【図15】

本発明の実施の形態3に係る画像情報配信システムを構成する情報処理装置及びスキヤナの要約メール送信手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 スキヤナ

20 サーバ

30 情報処理装置

100, 200, 300 制御部

104, 204, 304 通信部

210 画像情報格納部

302 表示部

121 画像情報処理部

122 要約文書生成部

123 電子メール処理部

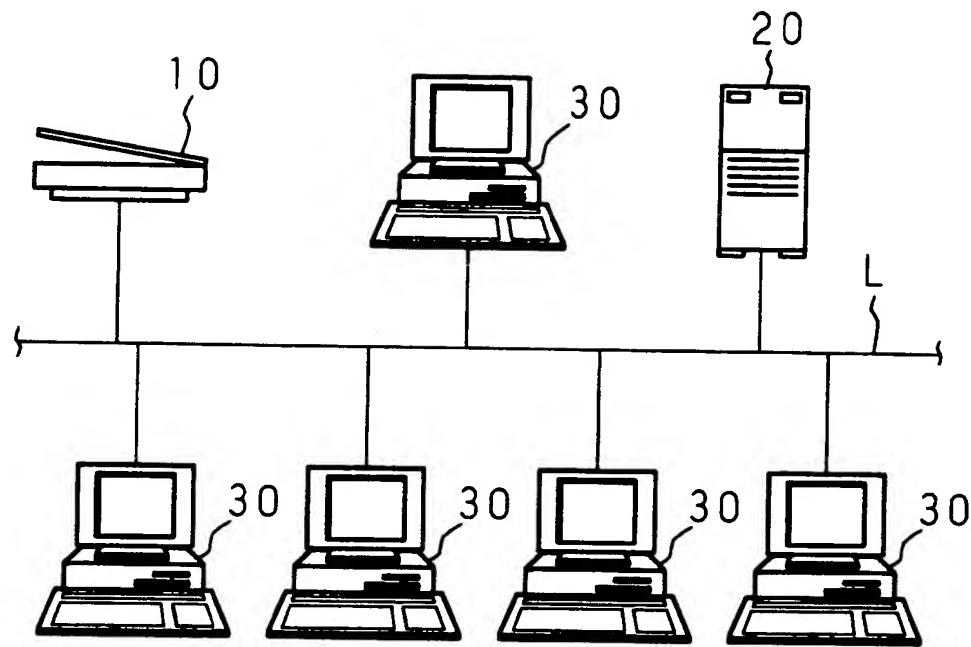
32b 受信指示ボタン

41, 42, 43, 44 記録媒体

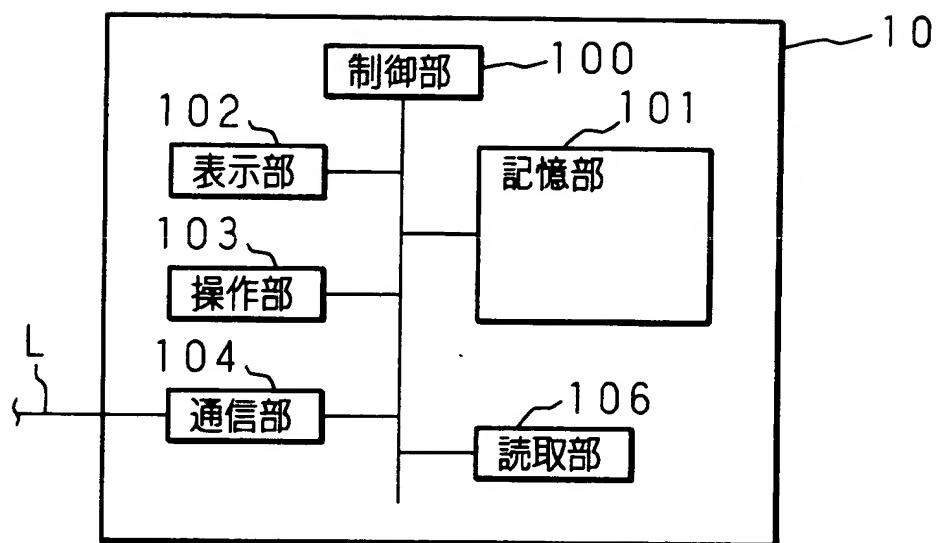
L 構内回線

【書類名】 図面

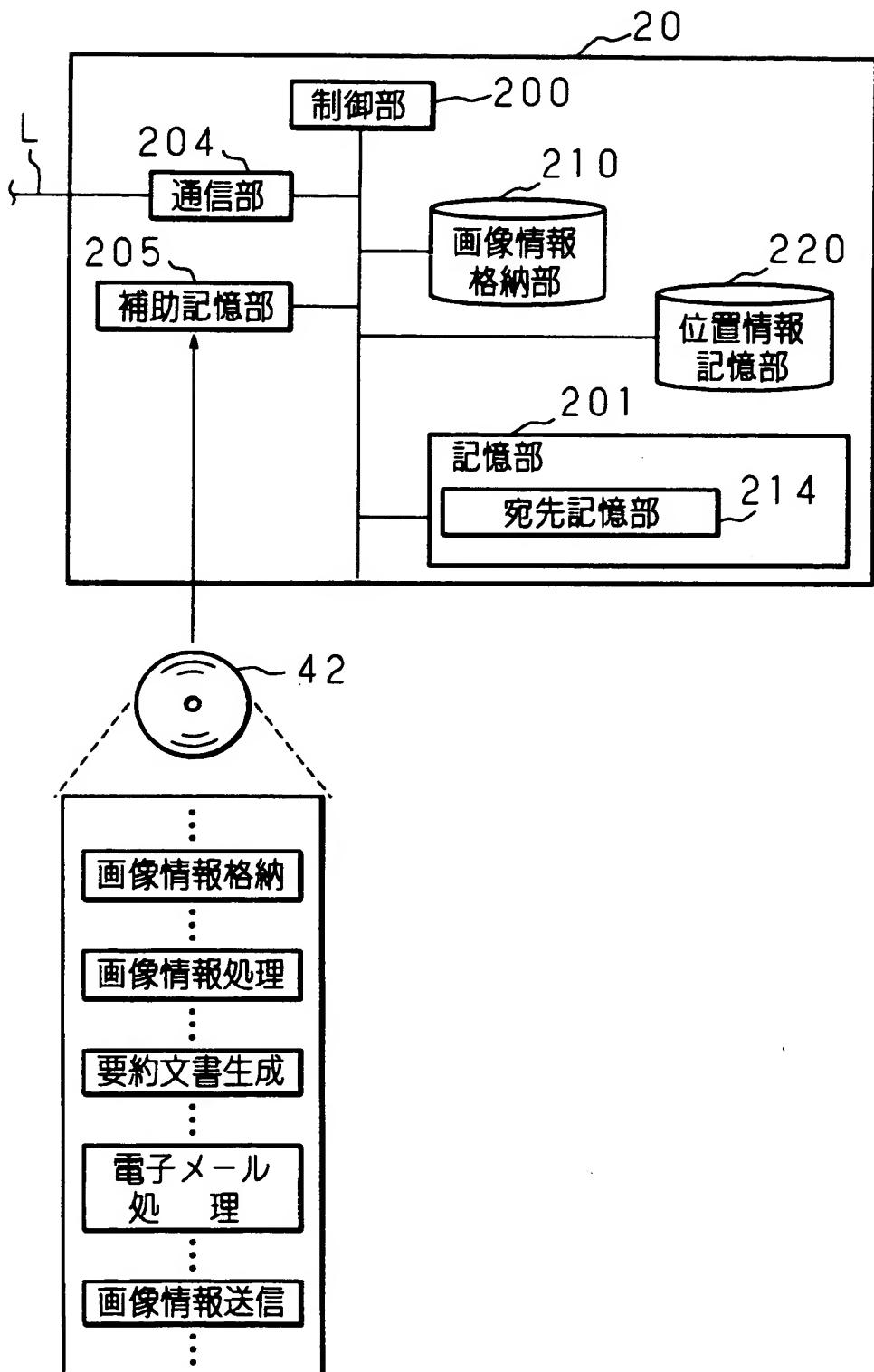
【図1】



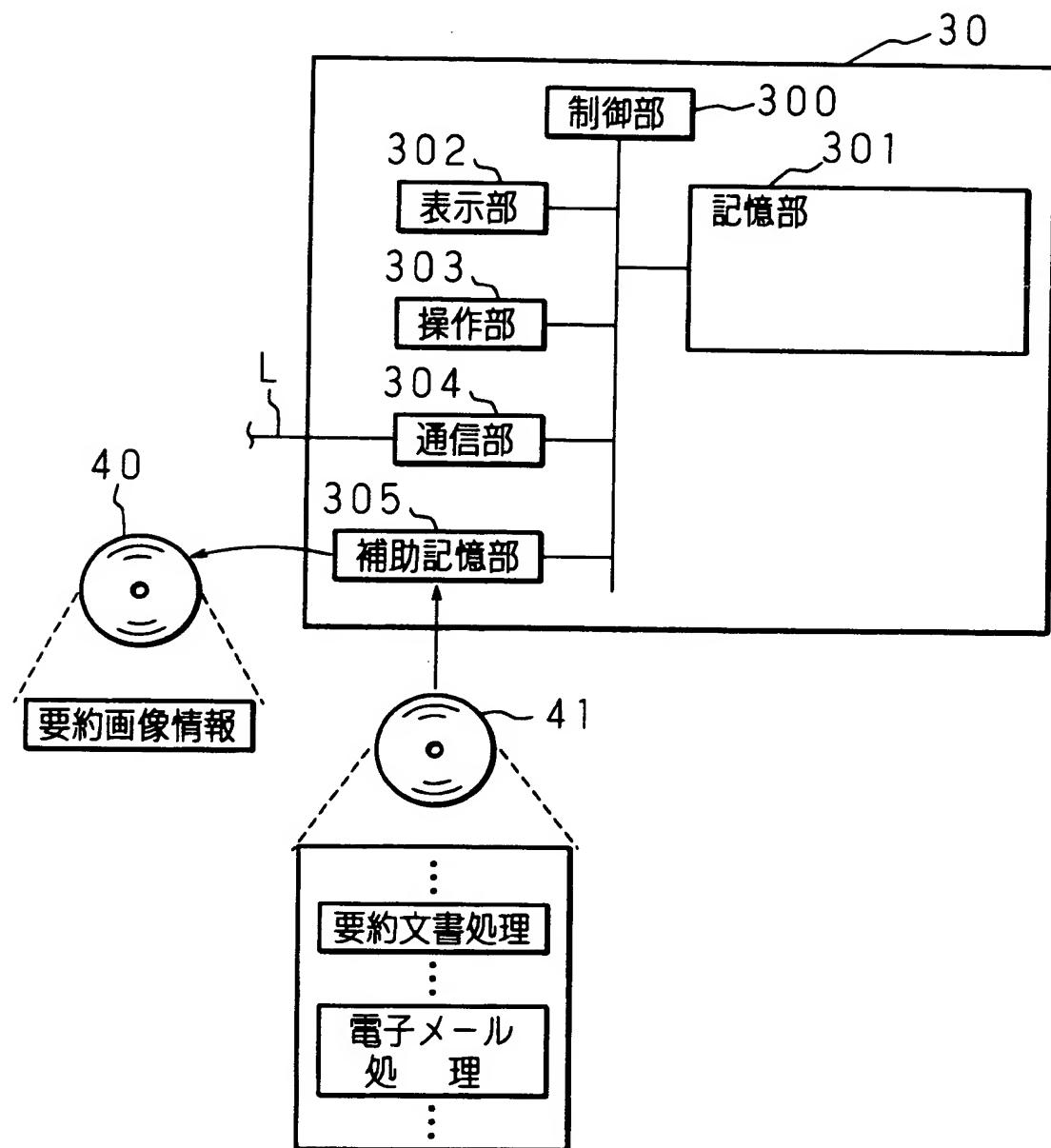
【図2】



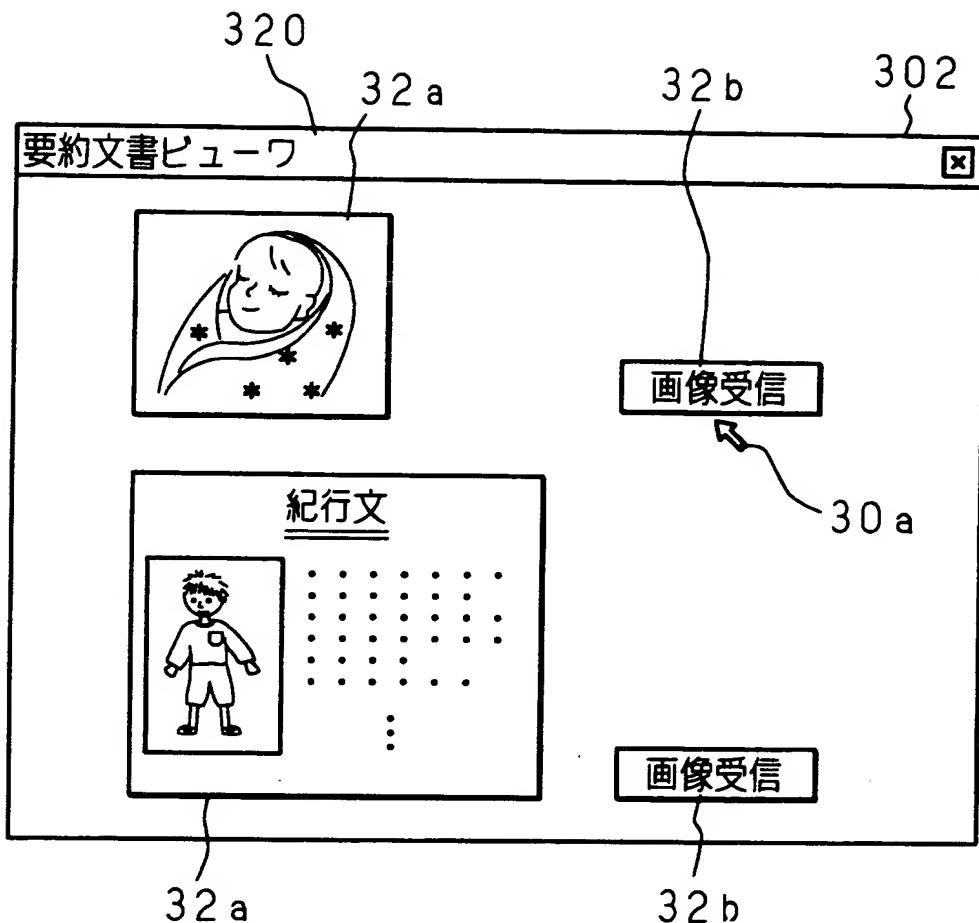
【図3】



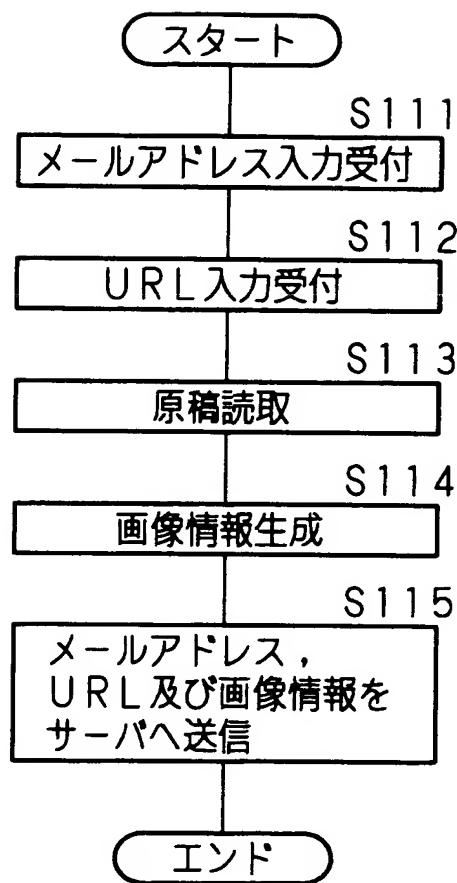
【図4】



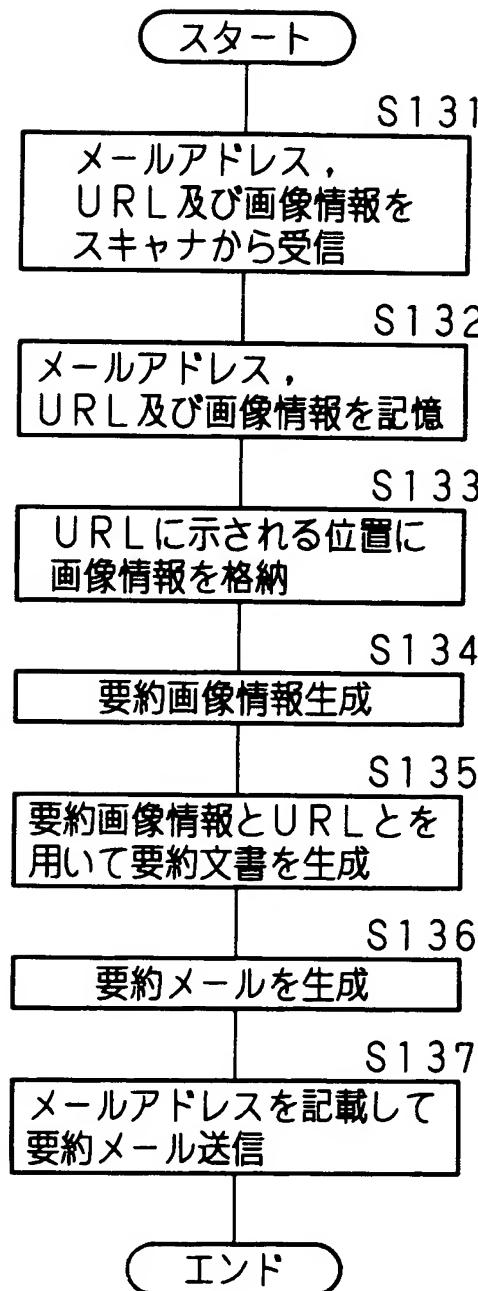
【図5】



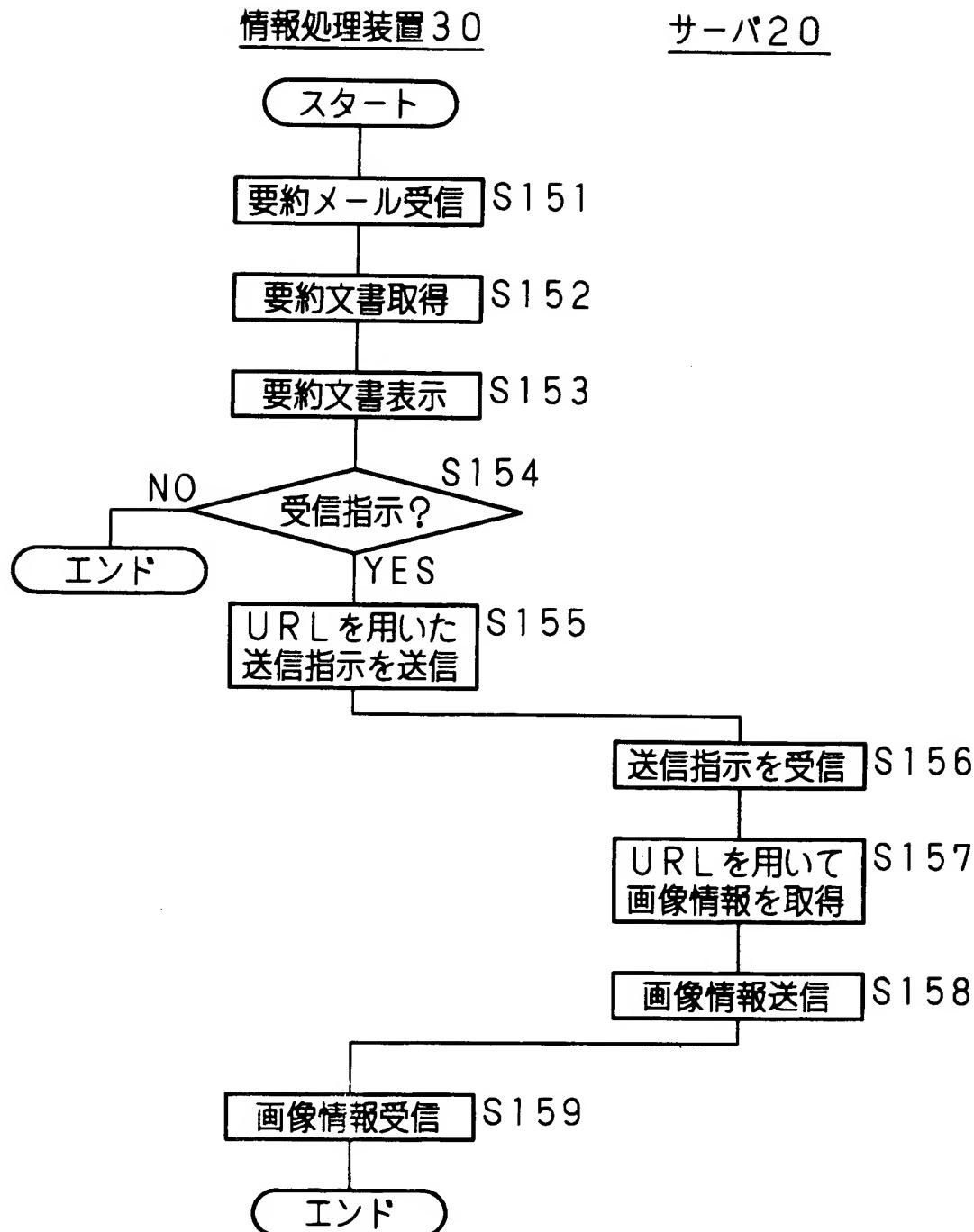
【図6】



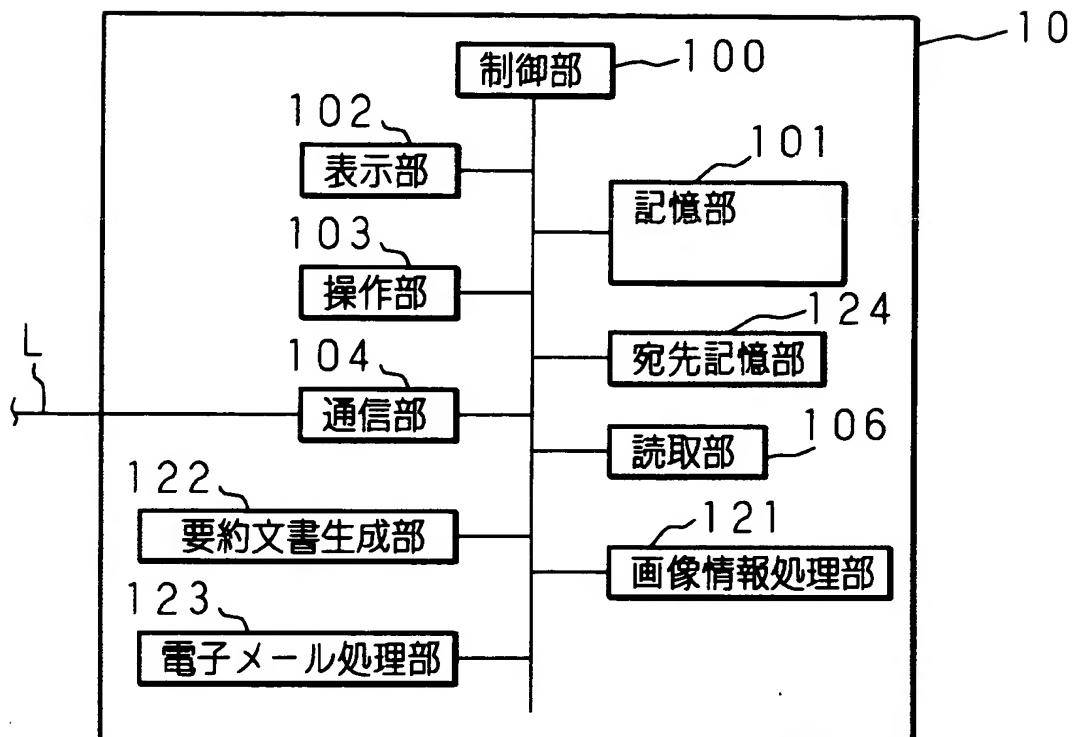
【図7】



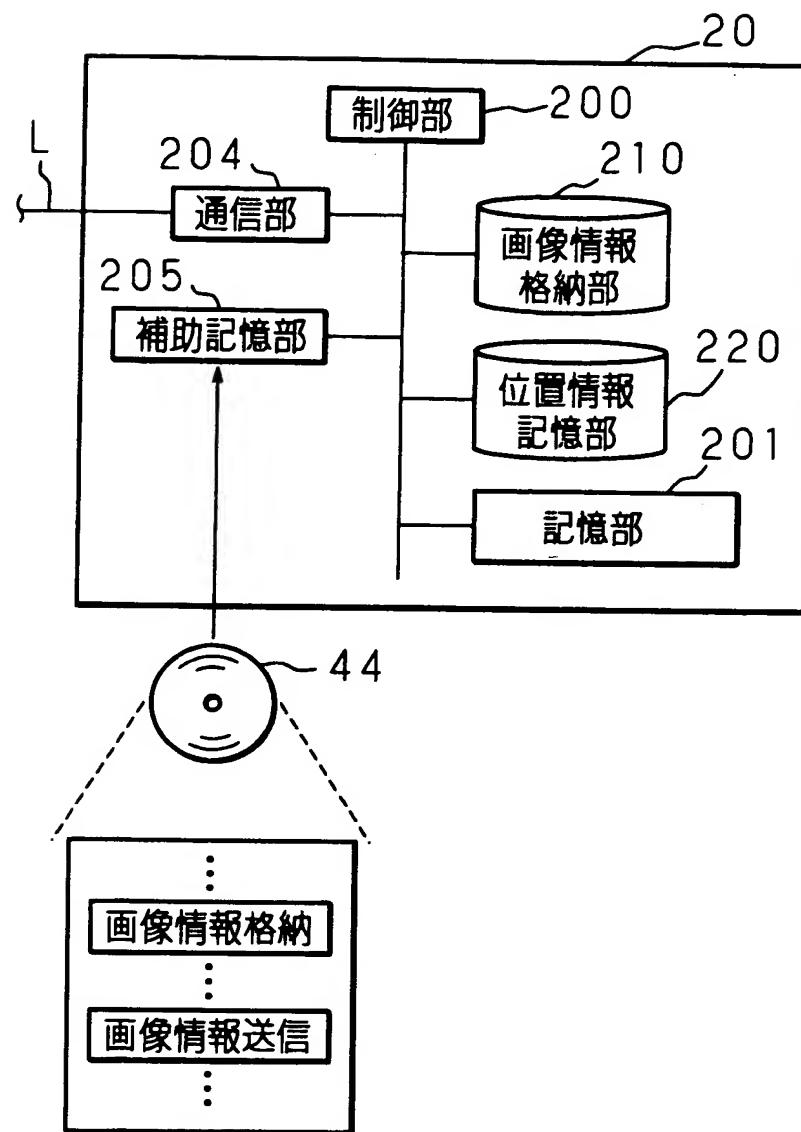
【図8】



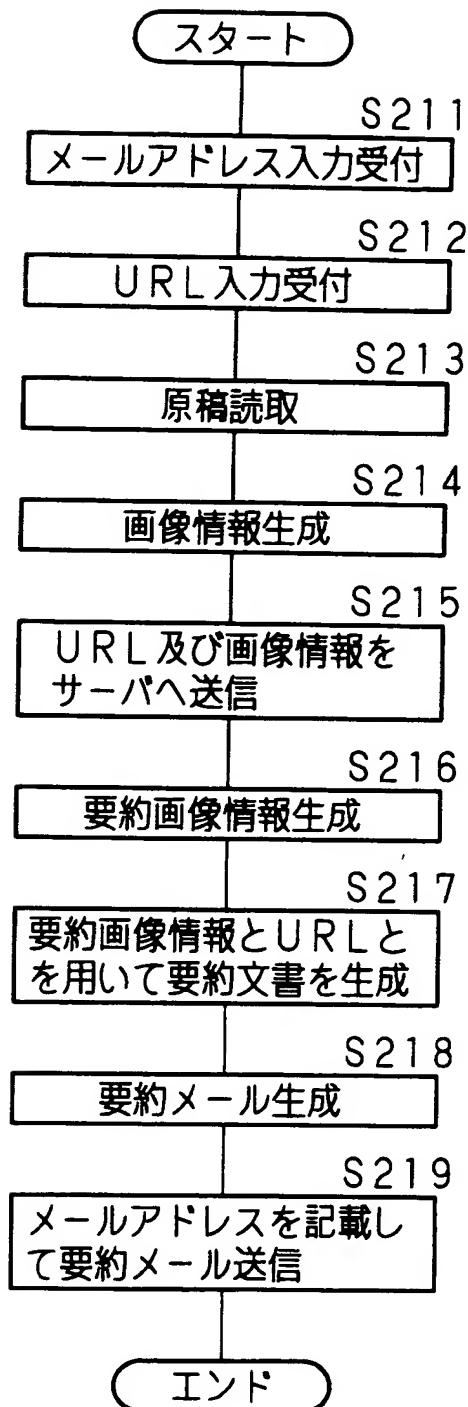
【図9】



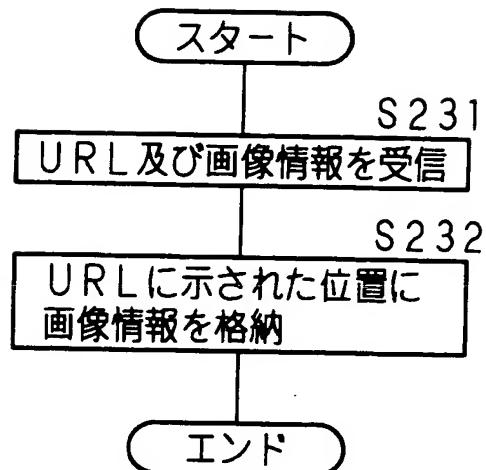
【図10】



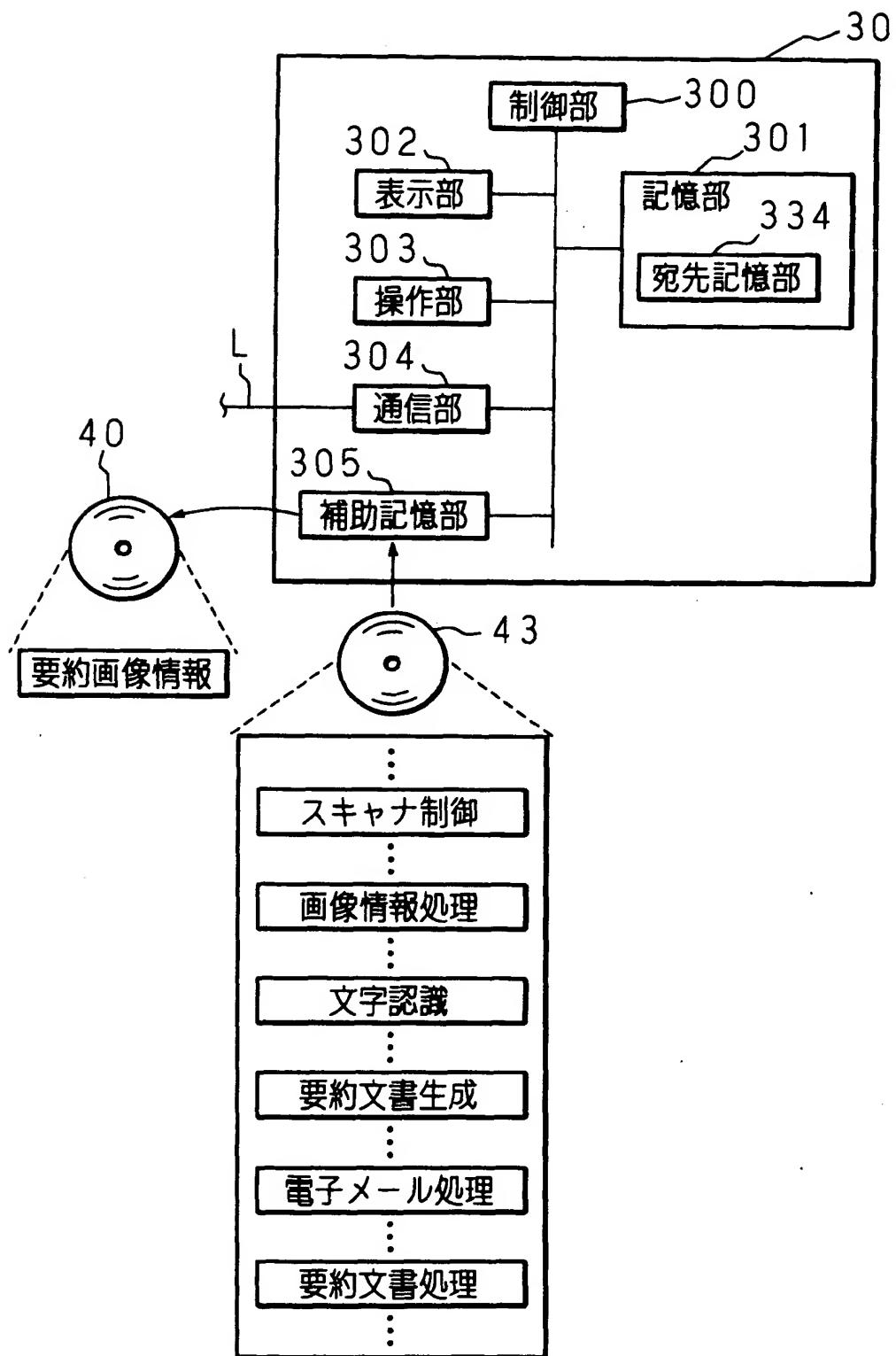
【図11】



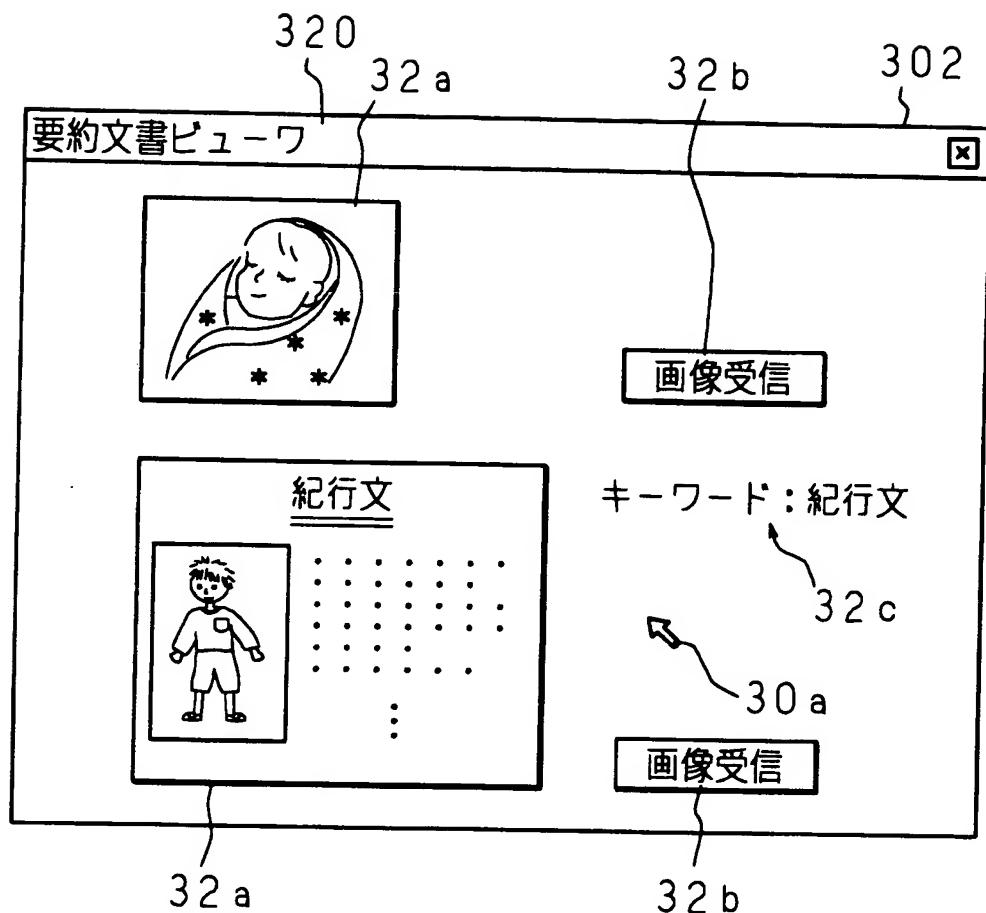
【図12】



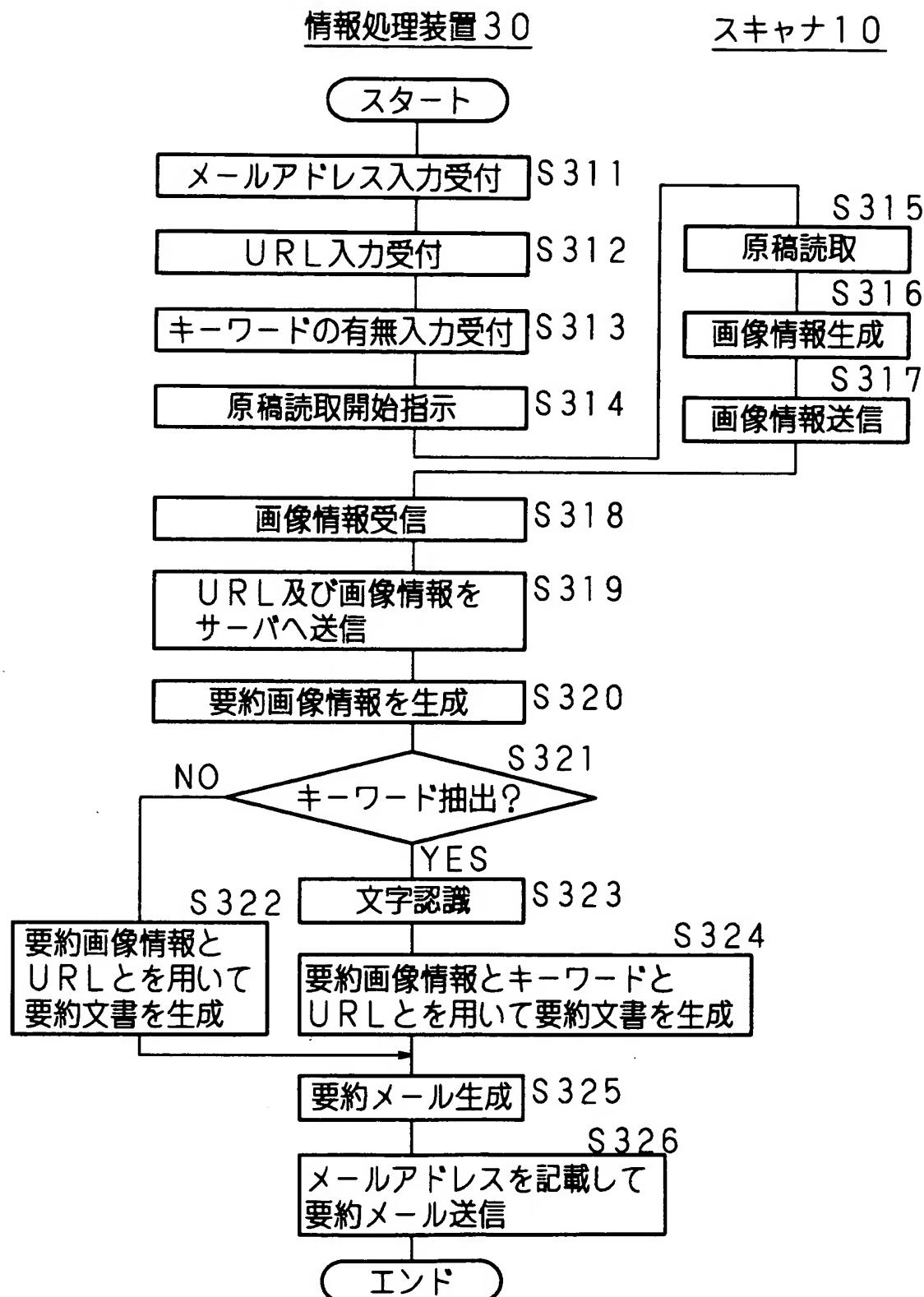
【図13】



【図14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが必要とする画像情報のみを送信し、また、トライフィックの増大を防止できる画像情報配信方法、画像情報配信システム、中央装置、端末装置、スキャナ装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体を提供する。

【解決手段】 情報処理装置30は、サーバ20に格納された画像情報を縮小してなる要約画像情報を含む要約文書を取得して(S152)、該要約文書に含まれる要約画像情報等を表示する(S153)。要約画像情報を確認したユーザによって、該要約画像情報に対応する画像情報の受信指示が入力された場合は(S154でYES)、画像情報をサーバ20から受信する(S159)。

【選択図】 図8

出願人履歴情報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名 シャープ株式会社